



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 858 056 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

12.08.1998 Patentblatt 1998/33

(51) Int. Cl.⁶: G07F 7/08

(21) Anmeldenummer: 97250339.5

(22) Anmelddatum: 13.11.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 10.01.1997 DE 29700998 U

(71) Anmelder: BUNDESDRUCKEREI GmbH
D-10958 Berlin (DE)

(72) Erfinder:

- Frauböse, Norbert
14063 Berlin (DE)
- Förster, Axel
14055 Berlin (DE)
- Rothe, Helmut
12045 Berlin (DE)
- Hoeppner, Harald
12309 Berlin (DE)

- Märtens, Detlef
13599 Berlin (DE)
- Löer, Thomas
10999 Berlin (DE)
- Abel, Wolfgang
12059 Berlin (DE)
- Ditschler, Ferdinand
12305 Berlin (DE)
- Adelt, Herbert
12205 Berlin (DE)
- Uebler, Gerhard
12051 Berlin (DE)
- Gärtner, Karl-Heinz
13587 Berlin (DE)
- Lortz, Michael
14163 Berlin (DE)

(74) Vertreter:

Lüke, Dierck-Wilm, Dipl.-Ing.
Gelfertstrasse 56
14195 Berlin (DE)

(54) Datenträger

(57) Die Erfindung bezieht sich auf einen Datenträger, z.B. personalisiertes Wertpapier wie Personalausweis, Scheckkarte u.dgl., mit Bild- und/oder Textdaten in codierter und/oder uncodierter Form. Um Fälschungen bzw. Verfälschungen der Daten extrem zu erschweren bzw. zu verhindern sind die Bild- und/oder Textdaten des ersten Datenträgers (1) mindestens teilweise als separate optisch variable Elemente zusätzlich auf dem zweiten, transparent und/oder teiltransparent ausgebildeten Datenträger (2) wiedergegeben.

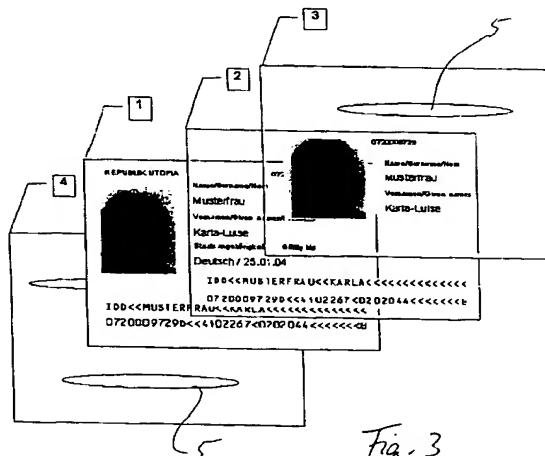


Fig. 3

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Datenträger, z.B. personalisiertes Wertpapier wie Personalausweis, Scheckkarte u.dgl., mit Bild- und/oder Textdaten in codierter und/oder uncodierter Form.

Ein Datenträger in Form eines personalisierten Wertpapiers ist z.B. eine Scheckkarte, die mehrschichtig aus einem Inlett aus Papier/Pappe oder Kunststoff und zwei transparenten Deckfolien gebildet ist. Auf dem Inlett befinden sich Bild- und/oder Textdaten in codierter und/oder uncodierter Form, wie Bank- und Kontobezeichnungen sowie der Name und/oder das Foto des Inhabers der Scheckkarte. Durch den mehrschichtigen Aufbau werden Fälschungen bzw. Verfälschungen der Scheckkarte zwar erschwert, jedoch nicht vollständig verhindert.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Datenträger der gattungsgemäßen Art zu schaffen, bei dem Fälschungen bzw. Verfälschungen der Daten extrem erschwert bzw. sogar verhindert werden.

Zur Lösung dieser Aufgabe sieht die Erfindung vor, daß die Bild- und/oder Textdaten des einen Datenträgers mindestens teilweise als separate optisch variable Elemente zusätzlich auf dem anderen, transparent und/oder teiltransparent ausgebildeten Datenträger wiedergegeben sind. Der erfindungsgemäße Datenträger besteht somit aus der Kombination zweier analoger Datenträger, von denen der eine die Bild- und/oder Textdaten in codierter und/oder uncodierter Form und der andere die Bild- und/oder Textdaten mindestens teilweise als separate optische variable Elemente aufweist. Beide analogen Datenträger sind zu einem Datenträger vereinigt, wobei z.B. ein Schichtenaufbau aus dem die Bild- und/oder Textdaten in codierter und/oder uncodierter Form aufweisenden Datenträger und dem die Bild- und/oder Textdaten mindestens teilweise als separate optisch variable Elemente aufnehmenden zusätzlichen Datenträger gebildet ist. Der Datenträger, der die holografischen Informationen enthält, ist transparent und/oder teiltransparent ausgeführt. Die auf dem Datenträger enthaltenen Daten bzw. Informationen sind ganz oder teilweise als separate optisch variable Elemente in Form von Beugungsgittern, Hologrammen und/oder Kinogrammen zusätzlich auf dem transparenten und/oder teiltransparenten Datenträger wiedergegeben.

Der Grundgedanke der Erfindung besteht darin, die variablen und/oder nicht variablen Daten des Datenträgers bzw. Dokuments durch mindestens zwei unterschiedliche Verfahren wiederzugeben. Die beiden Datenträger sind dabei so miteinander kombiniert, daß ein neuer Datenträger gebildet wird. Hierbei ist die dublierte Information die direkte Verknüpfung beider Wiedergabeverfahren, wobei auf dem zusätzlichen transparenten und/oder teiltransparenten Datenträger die physikalischen Eigenschaften von Beugungsgittern genutzt werden, um die Daten bzw. Informationen wie-

derzugeben.

Die aufzunehmenden bzw. zu übertragenden Daten bzw. Informationen wechseln von Datenträger zu Datenträger bzw. Dokument zu Dokument ihren Inhalt.

Es entsteht so in einer Auflage der Höhe n eine entsprechende Anzahl n an Datenträgern bzw. Dokumenten, die neben einer Druckausgabe bzw. einer fotografischen Übertragung bestimmte Daten bzw. Informationen doppelt enthalten, d.h. in dem erfindungsgemäßen Fall als separate, optisch variable Elemente in Form von Beugungsgittern, Hologrammen und/oder Kinogrammen. Dabei können die optisch variablen Elemente zusätzlich durch ein maschinell detektierbares Merkmal gesichert sein.

Die zu verarbeitenden Daten bzw. Informationen werden manuell und/oder maschinell erfaßt, vollständig direkt ausgegeben oder teilweise direkt ausgegeben und teilweise gespeichert und dann ausgegeben bzw. komplett gespeichert und anschließend ausgegeben.

Die Datenausgabe erfolgt mit mindestens zwei unterschiedlichen Ausgabeverfahren und entsprechenden Datenträgern, die in separaten Arbeitsgängen zu dem jeweiligen Endprodukt weiterverarbeitet werden.

Durch die Verwendung der erfindungsgemäßen Kombination von Datenträgern können z.B. Sicherheitsprodukte derart mit Absicherungstechnik versehen werden, daß durch das Summieren wiedergabeverfahrenspezifischer Sicherungstechniken Fälschungen bzw. Verfälschungen extrem erschwert bzw. verhindert werden.

Die Erfindung ist nachfolgend anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Datenträgers in Form eines mehrschichtigen Personalausweises näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen prinzipiellen Querschnitt durch den Datenträger,

Fig. 2 die vier Schichten des Datenträgers als Einzelbilder und

Fig. 3 die vier Schichten des Datenträgers in Explosionsdarstellung.

Der Datenträger 1 ist ein Bedruckstoff bzw. Trägermaterial und besteht z.B. aus Papier/Pappe, Kunststoff, Metall oder einer Kombination von Papier/Pappe, Kunststoff und Metall sowie einem solchen kombinierten Material mit Akzeptorschicht, z.B. fotografische Emulsionen, spezielle Beschichtungen für Druck-, Tintenstrahl-, Thermosublimations-, Thermotransfer-, Xerographie- usw. -verfahren.

Der aufkaschierte Datenträger 2 ist ein holographischer transparenter und/oder teiltransparenter Träger, z.B. aus Photopolymermaterial, zur Verarbeitung im optisch/digitalen Verfahren, oder eine Folie zur Aufnahme von geprägten holografischen Strukturen zur Bearbeitung mittels mechanischer Verfahren. Die Bild-

und/oder Textdaten des Datenträgers 2 sind räumlich versetzt zu den Bild- und/oder Textdaten des Datenträgers 1 angeordnet, wie es aus Figuren 2 und 3 ersichtlich ist.

Die Datenträger 1 und 2 sind in speziellen Verfahren miteinander verbunden, wobei die Datenträger 1 und 2 direkt oder mit Primerschichten wie z.B. Heißsiegel-, Selbstklebe-, Mehrkomponentenkleber und durch reaktive Systeme, wie z.B. UV, IR, Elektronenstrahl usw., verbunden werden.

Die verbundenen Datenträger 1 und 2 können zusätzlich einseitig und/oder zweiseitig mit einer transparenten Schutzschicht 3 und/oder 4 versehen sein, wobei die Schutzschicht 3, 4 aus unterschiedlichen Materialien bestehen kann, wie z.B. ein- oder mehrschichtigen Kunststoff mit Primerschichten, wie z.B. Heißsiegel-, Selbstklebe-, Mehrkomponentenkleber und reaktiven Systemen, wie UV, IR, Elektronenstrahl usw., oder ein-/mehr schichtigen Lacken in Form von Mehrkomponenten- oder reaktiven Systemen, wie UV, IR, Elektronenstrahl usw..

Der Datenträger 1 enthält übliche Sicherheitsmerkmale 5, wie z.B. Wasserzeichen, Melierfasern u.dgl.. Auch die Schutzschichten 3 und 4 können zusätzliche Sicherheitsmerkmale 5 beinhalten.

bares Merkmal gesichert sind.

6. Datenträger nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das im optisch/digitalen Verfahren erzeugte Hologramm transparent und/oder teiltransparent aus Photopolymermaterial gebildet ist.
7. Datenträger nach Anspruch 3, gekennzeichnet durch eine Folie zur Aufnahme von geprägten holografischen Strukturen zur Aufbringung des Hologramms im mechanischen Verfahren.

Patentansprüche

1. Datenträger, z.B. personalisiertes Wertpapier wie Personalausweis, Scheckkarte u.dgl., mit Bild- und/oder Textdaten in codierter und/oder uncodierter Form, dadurch gekennzeichnet, daß die Bild- und/oder Textdaten des ersten Datenträgers (1) mindestens teilweise als separate optisch variable Elemente zusätzlich auf dem zweiten, transparent und/oder teiltransparent ausgebildeten Datenträger (2) wiedergegeben sind.
2. Datenträger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die optisch variablen Elemente in Form von Beugungsgittern auf dem zweiten Datenträger (2) angeordnet sind.
3. Datenträger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die optisch variablen Elemente in Form von Holo- und/oder Kinogrammen auf dem zweiten Datenträger (2) angeordnet sind.
4. Datenträger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die optisch variablen Elemente auf dem zweiten Datenträger (2) räumlich versetzt zu den Bild- oder Textdaten auf dem ersten Datenträger (1) angeordnet sind.
5. Datenträger nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die optisch variablen Elemente zusätzlich durch ein maschinell detektier-

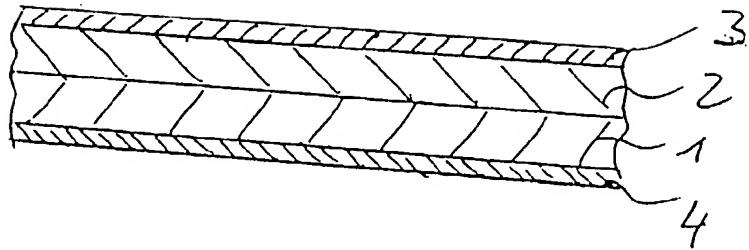


Fig. 1

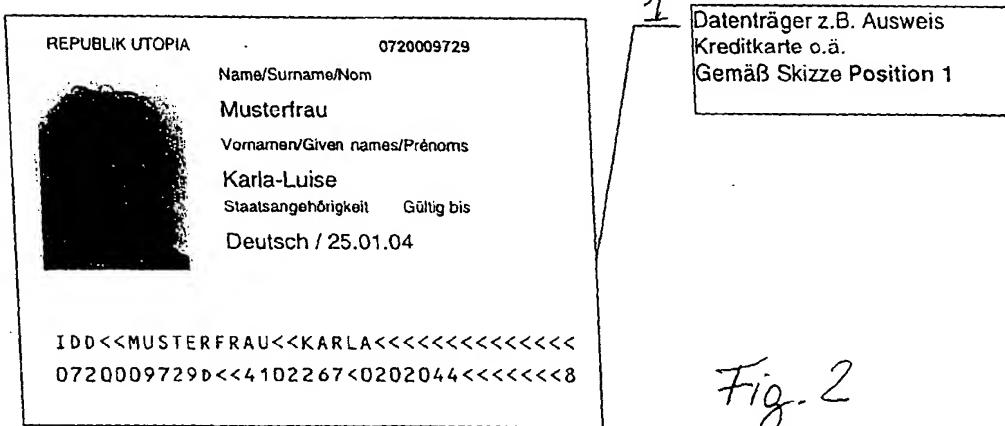
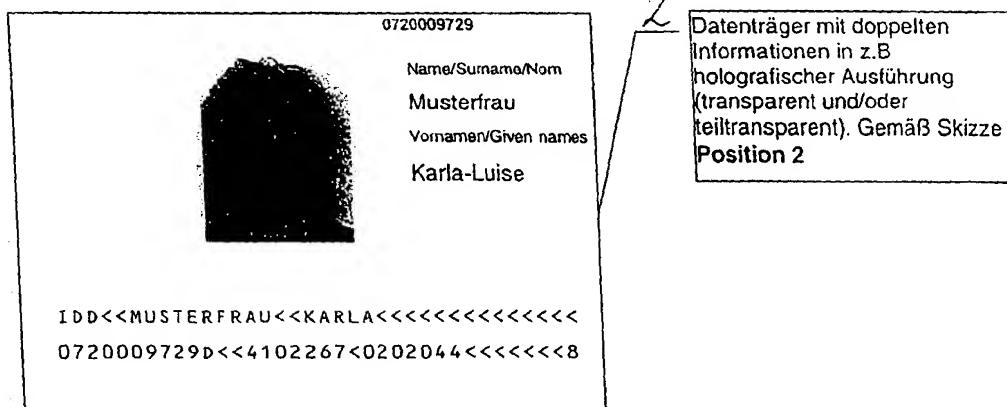
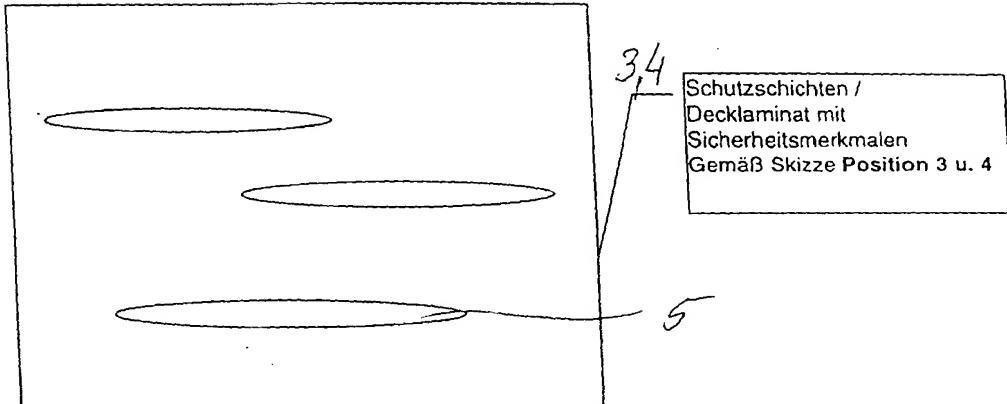
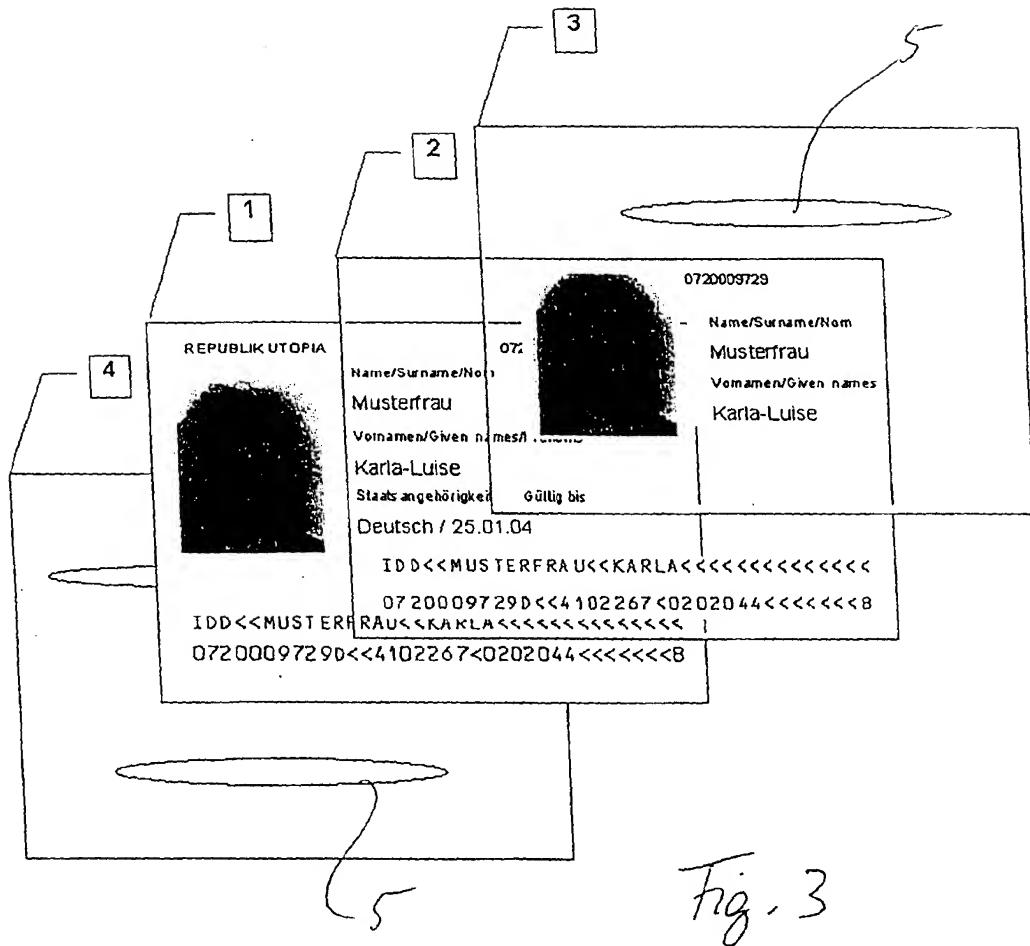


Fig. 2





(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 858 056 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
03.02.1999 Patentblatt 1999/05(51) Int. Cl.⁶: G07F 7/08, G07D 7/00(43) Veröffentlichungstag A2:
12.08.1998 Patentblatt 1998/33

(21) Anmeldenummer: 97250339.5

(22) Anmelddatum: 13.11.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SEBenannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 10.01.1997 DE 29700998 U

(71) Anmelder: BUNDESDRUCKEREI GmbH
D-10958 Berlin (DE)(72) Erfinder:

- Frauböse, Norbert
14063 Berlin (DE)
- Förster, Axel
14055 Berlin (DE)
- Rothe, Helmut
12045 Berlin (DE)
- Hoeppner, Harald
12309 Berlin (DE)

- Märkens, Detlef
13599 Berlin (DE)
- Löer, Thomas
10999 Berlin (DE)
- Abel, Wolfgang
12059 Berlin (DE)
- Ditschler, Ferdinand
12305 Berlin (DE)
- Adeit, Herbert
12205 Berlin (DE)
- Uebler, Gerhard
12051 Berlin (DE)
- Gärtner, Karl-Heinz
13587 Berlin (DE)
- Lortz, Michael
14163 Berlin (DE)

(74) Vertreter:
Lüke, Dierck-Wilm, Dipl.-Ing.
Gelfertstrasse 56
14195 Berlin (DE)

(54) Datenträger

(57) Die Erfindung bezieht sich auf einen Datenträger, z.B. personalisiertes Wertpapier wie Personalausweis, Scheckkarte u.dgl., mit Bild- und/oder Textdaten in codierter und/oder uncodierter Form. Um Fälschungen bzw. Verfälschungen der Daten extrem zu erschweren bzw. zu verhindern sind die Bild- und/oder Textdaten des ersten Datenträgers (1) mindestens teilweise als separate optisch variable Elemente zusätzlich auf dem zweiten, transparent und/oder teiltransparent ausgebildeten Datenträger (2) wiedergegeben.

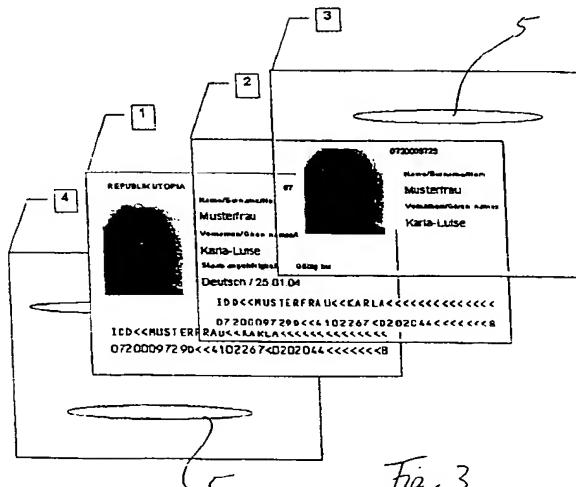


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 25 0339

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|---|------------------|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betreff Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6) |
| X | DE 32 25 485 A (BBC BROWN BOVERI & CIE) 12. Januar 1984 * Anspruch 1; Abbildung 2 * | 1-4 | G07F7/08 G07D7/00 |
| A | US 5 549 953 A (LI LI) 27. August 1996 * Anspruch 1: Abbildungen 1A,26A * | 5-7 | |
| A | EP 0 219 012 A (GAO GES AUTOMATION ORG) 22. April 1987 * Anspruch 1: Abbildungen 1,3 * | 1-7 | |
| A | DE 29 43 436 A (SZEPAŃSKI WOLFRAM DR ING) 7. Mai 1981 * Anspruch 1: Abbildung 3 * | 1-7 | |
| A | US 4 578 298 A (NAGAFUCHI KAZUMASA) 25. März 1986 * Anspruch 1: Abbildung 1 * | 1-7 | |
| A | US 5 248 544 A (KAULE WITTICH) 28. September 1993 * Anspruch 1; Abbildungen 1,3 * | 1-7 | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) |
| A | US 4 892 385 A (WEBSTER JR WILLIAM M ET AL) 9. Januar 1990 * Anspruch 1; Abbildungen 1,2A,4 * | 1-7 | G07D G07F |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort | Abschlußdatum der Recherche | Prüfer | |
| DEN HAAG | 7. Dezember 1998 | Kirsten, K | |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE | | | |
| X von besonderer Bedeutung allein betrachtet | T der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze | | |
| Y von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie | E älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist | | |
| A technologischer Hintergrund | D in der Anmeldung angeführtes Dokument | | |
| O nichtschriftliche Offenbarung | L aus anderen Gründen angeführtes Dokument | | |
| P Zwischenliteratur | & Mitglied der gleichen Patentfamilie übereinstimmendes Dokument | | |